

4. 静岡大学

静岡大学教育学部附属教育実践総合センター 村山 功

オンライン・コースにおける授業

《オンライン・コースの概要》

1. 機 関 名 静岡大学教育学部
2. 機関の概要 6 学部
3. 授 業 名 プログラミング演習
4. 授業担当教員 1 名
5. 授業の位置づけ 正規の授業
6. 時 間 数 90分授業×15回
7. 時 間 帯 水曜日16:05～17:35
8. 学 期 10月～2月
9. 相 手 先 学部内
10. 現地時間帯 時差なし
11. 遠隔授業の技術 学内LAN
12. 双方向性確保方法 電子メールによる質問
13. 受 講 学 生 9 名
14. 単位認定方法 作品をウェブで公開し、それを授業担当者が採点する。
15. 遠隔授業を始めた経緯・目的
通常の授業をオンライン・コース化することで、教材のリソース化を図るのが目的である。
詳細は後述。
16. 始めるにあたっての問題点の有無
既存のサービスを利用するだけなので、授業担当者に技術的な問題点はなかった。また、受講者もブラウザとメールの使い方は熟知しているため、受講者にとっての技術的な問題もなかった。
17. 現在の問題点の有無
教材作成および学生の学習ペースの維持。詳細は後述。
18. 効果があがった側面
オンライン教材の蓄積。
19. 学生からの評判
教材が不十分であり、オンライン・コースだけでは学習が完結しない。
20. 今後の計画
実践的な課題としては、教材を充実させ、授業を履修するしないにかかわらず、自習教材として誰にでも利用できるようにすること。理論的な課題としては、コース開発のための指針となる理論を確立すること。詳細は後述。
21. 我が国の遠隔教育への制度的、技術的提言

なし

22. 関連サイト 非公開

《オンライン・コース化の目的》

通常、授業をオンライン・コース化する目的は、主として遠隔地での履修を可能にするというものであり、一般に履修者あるいは授業者の空間的・時間的制約を克服することである。しかし、同じキャンパスにいる学生に対する授業のオンライン・コース化にも、その手間に見合う利点があると考えられる。

授業者の立場からすると、授業の準備はかなり時間のかかる作業である。このため通常の一斉授業では、図表などの資料だけを提示あるいは配布し、それ以外の説明はすべて口頭と板書で済ましてしまうことが多い。これは講義タイプの授業だけではなく、演習の場合でも同様のことが言える。こうした授業であっても、学習者の反応に応じて授業の進行をコントロールしたり、うまい説明がアドリブから生まれたりといった利点はある。しかし、それと同時に、いくつかの無視できない問題点も含んでいる。

最大の問題点は、履修者にとって復習がしにくいことである。たいていの場合、授業中に自分でとったノートで復習することになるが、ノートは往々にして不完全なものであり、これに基づいて復習することでかえって誤解を生じたりすることもある。ノートテーキングには技術が必要であり、授業中にきちんと指導していない場合には、履修者のノートにはかなりの個人差が見られることになる。

また、自学自習ができないという問題もある。卒業研究などの関係で、履修登録して単位を取らなくてもいいから、特定の内容を急いで学習したいという場面はよくある。このような学生は、自分の目的に適した授業が開講されていたとしても、それを履修しているわけにはいかない。この場合、授業担当者に個別に指導してもらえればよいが、現実にはこれもなかなか実現困難である。

このような問題は、授業のオンライン・コース化により解消できる。一度オンライン・コース用の教材を作成しておけば、学習者はそれを復習や自学自習などに有効に利用することができる。つまり、「授業が自由にアクセス可能なリソースになる」というところにも、オンライン・コース化の目的をおくことができると考えられる。今回のオンライン・コースの開発は、これを目的としている。

《オンライン・コース実施上の問題点》

本年度は上記のように学部向けの「プログラミング演習」を実施したが、昨年度は現職教員向けに「学校図書館司書教諭教材」のオンライン・コースを開設した。どちらの場合にも、教材開発と運営の2つの点で問題を感じた。

＜教材開発＞

最大の問題は、教材開発の負担が大きいことである。完全なオンライン・コースを作成するのは、教科書を一冊書き上げる作業に匹敵する。このため、開講前に教材が完成していない場合には、教材の作成が授業に追いつかなくなることがある。市販のオンライン・コースのシス

テムには教材作成ツールなども含まれているが、今回のようにこのようなシステムがない場合には、教材作成にかなり手作業を要することになる。

教材作成の負担軽減のためには教材作成ツールの普及が不可欠だが、たとえ優れたツールが利用可能になったとしても、授業を一度にオンライン・コース化するのは困難であり、通常の授業との併用を前提とし、可能なところから徐々にオンライン・コース化していく方が現実的である。

また、オンライン・コース用に適切な課題を工夫する必要がある。個人の知識・技能の習得を目的とする個別演習型の授業であれば、課題は通常の授業と同じでかまわない。しかし、意見交換やグループ活動など履修者間の交流を生かした授業内容の場合には、オンライン・コースで同様の効果を得ようとするなら、かなり課題を工夫する必要がある。オンライン・コースのためのこの種の課題の作成は、通常の授業の場合ほどノウハウが蓄積されていないため、かなり試行錯誤的にならざるをえない。各大学で作成したオンライン・コースの教材が相互に参照可能になれば、このような課題作成のノウハウの蓄積も促進されると考えられる。

<運営>

もう一つの問題は、学習者の履修ペースの維持である。学習時間の制約がなく、自由に自分の都合のいい時間を選んで学習を進めることができるということは、逆にいえば自由にさぼることができるということにもなる。授業担当者と学習者とのコミュニケーション手段が、掲示板等を含むウェブページとメールだけに限られているため、アクセスしてこない学習者に対して効果的な働きかけはほとんどできない。メールは便利なコミュニケーション手段であり、学習者からの問いかけにはそれなりの時間内できちんと返答できるものの、授業に参加していない学習者を学習に向かわせるだけの力はない。

学習時間を自由に設定できるということ自体が、学習者にとっては解決しなければならない課題の一つである。時間的・空間的な制約がある学習者にとっては、決められた授業時間に履修するという解決不可能な問題よりも、自分で時間を作る方が容易な課題である。しかし、今回のように最初から授業時間が設定されている授業の場合には、決められた授業時間に履修するという履修登録時点で既に解いたはずの課題が新たに課題化するため、通常の授業の履修より学習管理が困難になる。

今回のオンライン・コースの場合、目的は時間的・空間的制約を解決することではなく、授業をリソース化することにあつたのだから、正規の授業時間中にオンライン・コースを利用するよう授業を運営すべきであつた。教材作成の問題ともつながるが、オンライン・コースというものの理念型にこだわらず、通常の授業の中に少しずつ組み込んでいくことで授業担当者も学習者も無理なくオンライン・コースに移行できるのではないか。

また、市販のオンライン・コース・システムでは、学習履歴を記録して授業担当者や学習者に提示したり、課題を自動採点するなどの支援機能を持つものも多い。しかし、これらの機能は伝達型の授業内容には有効であるが、予め学習内容を決めておくことができない交流型やプロジェクト型の授業の場合にはそれほど役に立たない。交流型やプロジェクト型の授業では、教材のどこまで学習したかで学習の進度を測ることはできず、学習の成果もテストで採点することはない。たとえば、プロジェクト型の授業の場合には、プロジェクト管理ソフトウェアを

用いて、学習計画を立てたり学習状況を確認したりするのが有効であると思われる。

《オンライン・コースの理論的課題》

コンピュータの教育利用には、下記のようにこれまでいくつかの形態があった。

ドリル

コースウェア

ITS (Intelligent Tutoring System)

ILE (Interactive Learning Environment)

CSCL (Computer Supported Collaborative Learning)

これらの利用形態は、それぞれ背景となる学習理論・学習観を持っており、コースやシステム開発の指針として有効に働いていた。

現在のオンライン・コースは、上記の利用形態よりも時間的には後から発展してきたものであるが、これを可能にしたのは教授・学習理論の進展ではなく、通信技術の普及である。教授形態としては、オンライン・コースは従来の通信教育の通信手段を、単に情報通信技術で置き換えているにすぎない。つまり、テキストを郵送する代わりにウェブで提供し、郵送による課題提出や講師とのコミュニケーションの代わりにメールや掲示板を使っているだけである。

電子メールによる講師と学習者との対話、あるいは掲示板などを利用した学習者間の交流を実現したところが新しいようにも見えるが、これ自体は受講者の声などを掲載した「通信」などの交流誌が担っていた機能と基本的には同じである。ただし、そのコミュニケーションサイクルが早いと、課題の遂行時に交流ができるというところが、実質的な変化につながっている。これを活かすためには、学習者間の交流を生じさせる課題の工夫が必要である。

しかし、オンライン・コースにおける情報技術の主たる貢献がコミュニケーションであるというのは、私には理論的には後退しているように思える。コミュニケーションの教育効果に関する理論が、オンライン・コース・システムの背景に見えてこないからである。学習を進めていく上でコミュニケーションがどのような役割を果たすのか、それをシステムによってどのように支援・促進していくかということが、理論的に問われ、オンライン・コースやシステムに反映されなければならない。このような試みはCSCLで行なわれているが、現在のオンライン・コースはこれらの成果を積極的に取り入れているとは言えない。オンライン・コースの実践やシステム開発と平行して、このような理論的な整備が不可欠である。

また、運営上の課題でも述べたが、現在のオンライン・コース・システムは伝達型の授業を前提としたシステムになっている。授業担当者は知識・技能の伝達という意識でコースを作成し、学習者も知識・技能の習得という意識でコースを履修している。しかし私は、オンライン・コースは単に時間的・空間的な制約を克服するための手段ではなく、授業をリソース化してアクセシビリティを高める手段であり、更に授業や学習のスタイルを積極的に変えていくものであると捉えている。だからこそ、オンライン化する差し迫った必要がない通常の授業においても導入を試み、検討を行っている。今後も実践と理論的検討を行いながら、理想とするオンライン・コースの実現に向けて努力したい。